

ETUDE
SUR LES
INDUSTRIES DE QUEBEC

REVUE

DE

MINISTRES DE QUELQUE

(Extrait du Courrier du Canada.)

ÉTUDE

SUR LES

INDUSTRIES DE QUEBEC

PAR

HUBERT LARUE

QUÉBEC

ATELIER TYPOGRAPHIQUE DE LÉGER BROUSSEAU
7, Rue Buade

1870

ÉTUDE

SUR LES

INDUSTRIES DE QUEBEC

I.

LES TANNERIES.

Le tannage est, sans contredit, une des plus importantes industries de cette ville. En consultant les relevés statistiques publiés récemment par la " Société d'encouragement de l'Industrie locale," on verra que le nombre des tanneries et corroiries de Québec est de 44. Le nombre d'hommes employés dans ces divers établissements est de 225.

Les trois-quarts, au moins, des peaux qui sont tannées ici, viennent de la Province d'Ontario et des Etats de l'Ouest. Une fois tannées, ces peaux sont expé-

diées à Montréal qui est le grand marché de cuirs pour la province d'Ontario et les provinces Maritimes. La quantité de peaux fournies par la cité et le district de Québec pourrait à peine alimenter trois de nos grandes tanneries.

Les tanneries de Québec ont sur celles des autres villes de la Puissance les avantages suivants : 1o. l'écorce de pruche est à plus bas prix ; 2o. les huiles employées dans le corroyage, comme l'huile de morue, celle de baleine, coûtent moins cher à Québec, vu la différence dans le fret ; 3o. la main-d'œuvre est moins coûteuse ; 4o. enfin, il y a, dans nos tanneries québécoises, plus d'économie, plus de surveillance, plus d'habileté dans le travail.

Dans la préparation des peaux et dans le tannage proprement dit, les pratiques suivantes sont en usage général chez nos tanneurs de la rue Saint-Valier.

1o. Le ramollissement des poils se fait invariablement à la chaux.

2o. L'enlèvement de la chaux s'exécute au moyen d'un procédé de ferment-

tation qui n'est plus en usage en Europe : ce procédé consiste à mettre les peaux en contact avec un mélange de fiente de poules et de son.

30. Le *gonflement* s'opère au moyen de la *jusée*, ou tan aigri.

40. La matière tannante employée est l'écorce de pruche exclusivement ; il n'y a d'exception que pour certaines imitations de cuirs français, pour lesquelles on emploie un mélange de sumac et de terre du Japon (catechu) importés exprès.

Parmi les améliorations modernes qui ne me paraissent pas avoir encore été essayées par nos tanneurs, je me contenterai de signaler les suivantes :

D'abord, en France, en Angleterre et aux Etats-Unis, le ramollissement des poils, pour faciliter l'*ébouillage*, se fait de diverses manières, et entre autres, comme suit :

10. Travail à la chaux ; à peu près comme il se pratique ici. On donne à cette opération, en France, les noms de *plainage*, *planage* ou *pelanage*.

20. Travail à l'orge ou au seigle. Pour ce travail, on se sert d'une pâte aigrie de farine d'orge ou de seigle délayée dans de l'eau. Durant la fermentation de ces pâtes, il se développe un acide particulier (acide lactique) qui réagit sur les poils comme la chaux.

30. Travail à la jusée. Les peaux sont plongées dans une liqueur de tan aigri.

40. Travail à l'échauffe. Il consiste à soumettre les peaux à l'action de la vapeur d'eau chaude. Ce procédé offre plus d'un inconvénient. Dans le procédé américain dit *cold sweating*, on expose les peaux dans une atmosphère de vapeur d'eau froide. Ce procédé est très vanté, et mérite d'attirer l'attention de nos tanneurs.

Quand on a recours au travail à la chaux—qui est le travail exclusivement employé à Québec—il importe de bien connaître les dangers et les inconvénients de ce procédé, et les méthodes en usage pour y remédier.

Quand les peaux ont été quelque temps en contact avec la chaux, elles

absorbent et retiennent dans leurs pores, en dépit des nombreux lavages qu'on leur fait subir, une certaine quantité de chaux, qui, se combinant plus tard avec la matière tannante, nuit singulièrement à la qualité des peaux, et les détériore. A Québec, comme je l'ai dit plus haut, on emploie, pour cet objet, un mélange de fiente de poule et de son. Une seule de ces substances suffit. Ce mélange, ou la combinaison de ces deux substances, est tout-à-fait inutile ; et si l'on continue à employer ce procédé, on doit, évidemment, donner la préférence au son, d'autant plus que la fiente de poule a pour effet, bien souvent d'altérer les peaux.

Parmi les agents employés ailleurs pour l'enlèvement de cette chaux, on vante beaucoup l'acide chlorhydrique *très dilué*. De fait, l'acide chlorhydrique est un des dissolvants les plus actifs de la chaux, et je recommanderais volontiers à nos tanneurs d'en faire l'essai.

Le *gonflement*, qui a pour objet d'ouvrir les pores de la peau, afin de faciliter

la combinaison de la matière tannante, s'opère, dans nos tanneries, à l'aide de la jusée. En Angleterre, on vante beaucoup l'emploi de l'acide sulfurique (huile de vitriol) dans la proportion de 1 d'acide pour 1,000 d'eau. En France, on est opposé à l'emploi de l'acide sulfurique ; mais je crois que c'est là un préjugé ; je conseillerais à nos tanneurs de s'en assurer par quelques expériences bien dirigées.

Le tannage proprement dit se fait, à Québec, avec le tan de l'écorce de pruche concassée ou pulvérisée. Les tanneurs de la rue Saint-Valier ne reconnaissent aucun avantage à *l'essence* de tan.

Cette essence se préparait sur une grande échelle en Canada il y a quelques années, et s'exportait aux Etats-Unis. La préparation de cette essence entraînant une grande destruction de nos pruches (*abies canadensis*), sans aucun profit pour le pays, nos tanneurs ont porté plainte au gouvernement qui a frappé d'un droit assez élevé l'exportation de ce produit.

Aujourd'hui, la fabrication de cette essence a considérablement diminué ; mais certains spéculateurs, au lieu d'exporter l'essence, exportent l'écorce elle-même ; de sorte qu'un droit sur l'exportation de l'écorce rencontrerait l'approbation de nos tanneurs, tout en rapportant un revenu à la Province.

Les peaux tannées avec l'écorce de pruche offrent toujours une certaine rudesse au toucher ; elles n'ont pas le poli, le glacé des cuirs français, et durant les chaleurs de l'été, il sort de ces peaux une substance gommeuse.

Cette rudesse des peaux est-elle due à l'écorce de pruche ? N'est-elle pas due à l'imperfection des moyens employés pour enlever la chaux à la suite du *pelanage* ? La matière gommeuse qui exude durant les chaleurs de l'été, est-elle une combinaison particulière de la chaux avec le tannin ? Est-ce une matière résineuse particulière à l'écorce ? Je ne saurais répondre à ces questions.

A part l'écorce de pruche, quelques tanneurs emploient aussi une petite

quantité de sumac et de terre du Japon, dont le prix de revient, à Québec, est de cinq piastres à cinq piastres et demie le quintal.

Habitués, depuis un temps immémorial, à se servir exclusivement de l'écorce de pruche, nos tanneurs paraissent oublier qu'il y a, en Canada, une foule d'autres plantes très riches en tannin, et dont l'emploi donnerait lieu, peut-être, à des résultats inattendus.

Ainsi, le tannage en France, se pratique, surtout, avec l'écorce de diverses espèces de chênes ; et il y a lieu de croire que la raison de la grande supériorité des cuirs français se trouve tout autant dans le choix judicieux de la matière tannante, que dans l'habileté des ouvriers. Or, nous avons, et en abondance, dans le district de Québec, le chêne rouge dont l'écorce renferme beaucoup de tannin.

Les cuirs de Russie,—en si grand renom,—sont tannés avec l'écorce d'une espèce de merisier ; or, l'écorce de notre merisier rouge renferme beaucoup de

tannin ; cette écorce a une odeur aromatique des plus agréables.

Nos tanneurs importent de France le sumac pour lequel ils paient un prix très élevé ; or, nous avons en Canada—en abondance dans la côte de Beaupré—une variété de sumac qui n'est autre chose que le *vinaigrier* ordinaire.

Voilà autant de problèmes que je sou mets à l'appréciation de nos tanneurs. Eux seuls peuvent résoudre toutes ces questions par des expériences patientes et surtout bien dirigées.

II.

LES BOULANGERIES.

La " Société d'encouragement ", après avoir fait le relevé statistique des boulangeries de la ville, n'a pas cru devoir les inclure dans son rapport. En effet, aucune de ces boulangeries n'a encore profité des améliorations modernes, soit pour la confection, soit pour la cuisson du pain ; toutes sont dans leur enfance et

aucune ne mérite d'être classée parmi les *industries* proprement dites.

Le nombre des boulangeries de Québec, y compris celles de Saint-Sauveur, est de 31.

A l'exception de deux, ce sont de petits établissements qui n'emploient que deux hommes, rarement trois ou quatre.

Les deux seuls grands établiesements sont ceux de Hethrington, au faubourg Saint-Jean, et de McCorkell, au faubourg Saint-Roch. Chacune de ces deux grandes boulangeries a 30 hommes à son service. Le nombre d'hommes employés dans les petites boulangeries est de 62 ; de sorte que le chiffre total des hommes employés à la confection du pain dans cette ville est de 122.

Le pétrissage, ou mélange de la pâte, se fait à la main ; la cuisson s'opère encore dans ces anciens fours que tout le monde connaît, et dans lesquels on introduit le pain après l'enlèvement de la braise : nos fabricants de biscuits seuls font usage de fours à air chaud.

Parmi les pratiques vicieuses et con-

damnables assez répandues dans nos boulangeries, je me contenterai de mentionner l'introduction dans la pâte d'une quantité plus ou moins forte de pommes de terre cuites et écrasées. Cette addition de pommes de terre se fait en proportions variables, suivant la hausse ou la baisse de la farine, suivant que le prix comparatif de la pomme de terre et des céréales est plus ou moins bas ou élevé.

Chose singulière ! un boulanger m'a fait l'aveu que dans son établissement, de même que dans tous ceux qu'il connaît, on ne peut réussir à faire de bon pain sans l'addition d'une certaine quantité de pommes de terre ; et cela, même lorsque l'*esprit d'économie* n'engage pas à suivre cette pratique. “ Dans certaines boulangeries de Montréal que je connais, m'a dit ce boulanger, on fait de très beau pain sans aucune addition de pommes de terre ; je ne sais *comment ils s'y prennent*. ”

Or, il est bon que tout le monde le sache—boulangers et consommateurs—un seul mot suffit, dans tous les pays du

monde, par caractériser cette pratique : c'est le mot *fraude*.

Quand un consommateur demande du *pain*, le boulanger est tenu de lui vendre du *pain*, et rien autre chose. Or, la pomme de terre mélangée au pain n'en est pas moins de la pomme de terre ; car le pain doit être fabriqué avec la farine des céréales *exclusivement* ; les farines seules étant susceptibles de se panifier.

La raison de tout cela est évidente. Les substances qui renferment les deux éléments *amidon* et *gluten*, en de justes proportions, peuvent seules servir à la confection du pain. Or, la pomme de terre ne renferme que le premier de ces deux éléments, pas le second. Ce *gluten* est une substance pâteuse, collante, très-élastique, et jouissant de propriétés éminemment nutritives : c'est la seule substance connue jusqu'ici qui puisse permettre à la pâte de lever. Les farines de riz, de pois, de fèves (haricots) etc., ne contenant pas de *gluten*, n'ont jamais pu être panifiées.

Non-seulement il faut que la farine destinée à la panification renferme ce *gluten*, mais encore faut-il qu'elle le renferme en de justes proportions. Or, supposons qu'à une farine de qualité même supérieure on ajoute une certaine proportion de pommes de terre, la quantité de *gluten* diminue proportionnellement : delà, un pain mal levé, mal cuit, gras, pesant et indigeste.

Ce n'est pas tout ; la pomme de terre privée de *gluten*, est loin d'avoir les qualités nutritives que possèdent les farines des céréales. Or, le pain se vend au poids ; et supposons que dans un pain d'un poids déterminé il entre une certaine proportion de pommes de terre : le consommateur se trouve frustré d'autant ; car, ce que veut le consommateur, en échange de sa monnaie, c'est un poids convenu d'une substance possédant des qualités nutritives particulières ; et le consommateur qui, à son insu, reçoit une substance de qualité différente ne reçoit pas l'équivalent de ce qu'il a payé.

Les cultivateurs de nos campagnes ont

aussi la mauvaise habitude—surtout lorsque le prix de la farine est élevé—d'incorporer dans la pâte une plus ou moins forte proportion de pommes de terre. La pomme de terre est un pain tout fait, et ne s'accommode pas du tout de ce mélange, pour les raisons données plus haut. Que dire de cette addition, lorsqu'elle a lieu—comme cela se pratique souvent—dans les farines de seigle, d'orge, et même de sarrazin ?

Ce que je viens de dire à propos du mélange de pommes de terre aux farines s'applique, avec autant de raison, à l'emploi des farines avariées, ou au mélange de ces dernières avec les farines de bonne qualité.

Le gluten est susceptible de subir une prompte fermentation, et, par là-même, une détérioration rapide. C'est ce qui arrive chaque fois qu'une farine mouillée est tenue dans une température un peu chaude : on dit alors que la farine chauffe.

Une altération analogue se fait dans les graines de céréales, lorsqu'elles n'ont

pas été récoltées par un temps convenable, lorsqu'elles ont germé, ont été mouillées etc. Le pain fabriqué avec ces farines est toujours de qualité inférieure, mal levé, mal cuit, peu nutritif ; et le mélange de ces farines avec les farines de qualité supérieure ne se fait qu'au détriment du pain.

Dans plusieurs parties du pays—surtout là où le sol est sableux—le pain de seigle remplace souvent le pain de blé (froment). La panification de la farine de seigle exige certaines précautions particulières.

D'abord, le pain de seigle est moins nutritif que le pain de blé : cela est dû à ce que la farine de seigle contient moins de *gluten*. Pour sa panification, cette farine de seigle exige plus de levain, une eau plus chaude pour le pétrissage, moins de sel ; et, en outre, la cuisson doit être plus longue.

Je me dispense de parler d'une foule d'adultérations qui ont été fort à la mode, autrefois, en Angleterre, en France et en Allemagne ; adultérations que la

surveillance active des gouvernements de ces pays a réussi à faire disparaître. J'aime à croire que ces pratiques dangereuses sont encore inconnues dans nos boulangeries.

Venons en aux améliorations modernes introduites dans le pétrissage de la pâte, et dans la cuisson du pain.

Grand nombre de brevets d'invention ont été pris, depuis quelques années, pour des machines ayant pour objet de remplacer le travail à bras dans le pétrissage de la pâte par le travail mécanique ; et de tous les *pétrins* ou *pétrisseuses*, aucun n'a joui d'une plus grande vogue, pendant un certain temps, que celui de Rolland. Mais, aujourd'hui, la machine de Rolland est distancée, et d'après les rapports de l'Exposition de 1867, à Paris, les pétrisseuses alors exposées, de même que les fours, ne laissent absolument rien à désirer, soit pour la simplicité et le bas-prix de leur construction, soit pour leur efficacité d'action et leur économie.

Les pétrisseuses qui furent d'abord in-

ventées ne faisaient guère que de mélanger l'eau avec la farine, sans produire dans la pâte ces soulèvements, ces déplacements qui sont nécessaires pour le pétrissage convenable du mélange. Les pétrisseuses actuelles remplissent toutes ces indications. La pétrisseuse la plus vantée est celle de Lebaudy et Landry.

Les fours aussi sont très ingénieusement combinés, et assurent, en même temps, une cuisson parfaite et égale du pain, et une grande économie de combustible. Les fours qui ont mérité le plus d'éloges à l'Exposition de 1867 sont ceux de Lespinasse, de Rolland, de Perkins, de Carville, de Mouchot, de Cowley, et surtout le four à vapeur de Joly de Marval, et celui de Lebaudy et Landry. Dans ce dernier, la vapeur destinée à faire mouvoir le pétrin mécanique est engendrée par la chaleur perdue du four ; de sorte que la force motrice ne coûte rien.

Voici comment s'exprime M. Henri Villain, dans un article publié dans les *Archives de l'industrie*.

“ . . . Le doute n'est plus permis, la critique n'est plus possible ; il faut se rendre à l'évidence et appliquer bien vite partout des appareils qui fonctionnent avec tant de succès. Si les boulangers intelligents ont de bonnes raisons pour accueillir à bras ouverts le pétrin mécanique, les consommateurs en ont de bonnes aussi pour désirer qu'ils se vulgarisent promptement. Si les boulangers attendent de cette innovation un pétrissage parfait, une pâte toujours homogène, une qualité de pain soutenue pour toutes les fournées considérables, et, avec cela, une garantie d'indépendance, les consommateurs en attendent eux aussi, *certaines avantages* que le pétrissage à bras ne leur offre pas. ”

Parmi les *avantages* auxquels M. Villain fait allusion, il faut mettre en première ligne la propreté du produit. De tous les articles de nourriture, il en est peu qui soient confectionnés avec moins de délicatesse. Aussi, ai-je tout lieu de croire que si un de nos boulangers avait le bon esprit d'introduire à

Québec un pétrin mécanique, les consommateurs ne lui feraient pas défaut

III.

FABRIQUES D'ALLUMETTES CHIMIQUES.

Le nombre des fabriques d'allumettes de cette ville, tel que donné dans le relevé statistique de la " Société d'encouragement " est de six. Un nouvel établissement a été érigé depuis par M. G. E. Paré, de Saint-Roch ; de sorte que le chiffre total de ces fabriques à Québec et dans les paroisses environnantes est de sept. Le nombre de personnes qu'elles emploient — hommes et femmes — est de 72 environ. Le seul établissement de M. Hall, au Saut-Montmorency, emploie 30 personnes. Dans ce dénombrement n'est pas comprise la fabrique importante de M. Fitch, à Etchemin.

Les plus petites fabriques seules — au nombre de quatre ou cinq — complètent le travail des allumettes, c'est-à-dire, pratiquent le soufrage, le chimicage, etc.,

les autres se contentent de préparer le bois, et de le débiter en baguettes ou en tiges qu'elles exportent aux Etats-Unis.

Les variétés suivantes d'allumettes se trouvent chez nos épiciers et sur nos marchés.

1o. Allumettes de *Edding* et de *Beckett*. Les premières sont manufacturées à Hull, les secondes, à Sherbrooke. Elles sont enfermées dans de petites boîtes de papier gris, et ne se distinguent que par les étiquettes. Les tiges de ces allumettes sont carrées. Le prix de ces deux espèces est le même, trois chelins la grosse de boîtes. Ces allumettes sont excellentes.

2o. Allumettes en *peignes*. Cette variété n'est pas en vente chez nos épiciers ; on ne la trouve guère qu'aux étalages des revendeuses de nos marchés où s'approvisionnent économiquement nos cultivateurs. Les allumettes en *peignes* ont tous les défauts imaginables. D'abord, les tiges ont été sciées, non fendues. Ensuite, le soufrage et le chemicage ayant été pratiqués très grossièrement,

il arrive que toutes les tiges d'un même peigne, de même que les tiges de peignes différents, se trouvent accolées ensemble. En voulant séparer une tige d'une autre, ou un peigne d'un autre peigne, la friction seule exercée par cette séparation a pour effet d'enflammer bien souvent tout un paquet.

30. *German Fancy Congreves*. Ces allumettes sont fabriquées à Vienne, et sont contenues dans de petites boîtes rondes, de couleur rouge : la matière colorante mêlée à la pâte phosphorée est brune, bleue, rouge etc. Le soufre, dans ces allumettes, est remplacé par un corps gras. Prix \$4, la grosse de boîtes.

40. *The universal* : allumettes de sûreté, venant de Boston. Ces allumettes ne s'enflamment qu'autant qu'on les frotte sur une surface particulière ; cette surface est présentée par le dos de la boîte ; j'y reviendrai plus loin.

50. *Allumettes bougies*, dans lesquelles la tige est de coton ciré. Elles se vendent peu.

60. *Vesuvians*, et *Flaming fuses* :

très appréciées par les fumeurs. Le vent, le plus fort courant d'air ne saurait les éteindre : ce qui me paraît dû à leur imprégnation avec du nitrate ou avec du chlorate de potasse. Elles déflagrent vivement, et les étincelles qui en jaillissent endommagent souvent les vêtements de ceux qui s'en servent, notamment les capotes de fourrure, les peaux de carrioles etc.

De toutes ces variétés d'allumettes, celles qui se vendent le mieux et qui sont le plus recommandables pour les usages ordinaires sont celles de Hull et de Sherbrooke. Elles ne laissent rien à désirer sous le double rapport de la qualité et du bas prix. Les allumettes en peignes que l'on trouve sur nos marchés sont fabriquées à Québec ; leur prix de vente est inférieur à celui des allumettes de Hull et de Sherbrooke ; mais, en définitive, elle coûtent deux fois plus au consommateur.

Il est donc vrai de dire que, malgré nos sept fabriques, et avec des facilités incomparables pour la manufacture de

ce produit, Québec s'approvisionne d'allumettes sur des marchés étrangers.

Une bonne fabrique d'allumettes établie à Québec pourrait alimenter, non-seulement la ville, mais encore tout le District et les Provinces maritimes.

Le découpage des tiges d'allumettes se fait de deux manières : 1o. sciage du bois ; 2o. fendage. Les tiges sciées ont plusieurs graves défauts, dont le moindre est celui d'être *pluches*, c'est-à-dire de présenter des *effilandres* de bois, une surface rabotense, etc.

Les tiges fendues sont unies ; le fendage ayant lieu suivant le fil du bois, les allumettes ainsi découpées ne se cassent pas aussi facilement durant la friction que celles qui ont été sciées. De plus, le fendage du bois est économique, vu qu'on évite, par là, la perte occasionnée par le passage de la scie.

Les tiges, pour l'exportation aux Etats-Unis, sont de bois de pin *exclusivement*. L'épinette, ayant un fil très court, se fend mal ; de là, des tiges inférieures qui se cassent aisément.

On emploie pour la confection de ces tiges les rognures des madriers de pin. Ces rognures se vendent, à Québec, à raison de \$4 les 128 pieds cubes. Les mêmes rognures, mais mieux choisies, coûtent aux Etats-Unis, \$40 les 100 pieds cubes. Des rognures d'égale valeur à celles qui se trouvent en vente sur les marchés des Etats-Unis coûteraient, à Québec, \$8 les 100 pieds cubes : de sorte que le prix du bois seul pour la confection de ces allumettes est *cinq fois plus élevé* aux Etats-Unis qu'à Québec !

Le droit imposé par le gouvernement des Etats-Unis sur l'entrée des tiges fabriquées à Québec est de 33 par cent ! Cela n'empêche pas, pourtant, que les profits réalisés par les fabricants de ces tiges sont de 20 à 25 par cent.

Jusqu'à l'année dernière, les tiges carrées étaient en demande aux Etats-Unis ; aujourd'hui on exporte surtout les tiges rondes. Le prix d'une machine à fendre le bois—pour tiges rondes ou carrées—est de \$500.

Les appareils pour le soufrage sont

très perfectionnés. Une machine américaine (—brevet-Bisher—) servie par une seule fille, fait autant de besogne, dans une journée, que l'ancienne machine avec huit filles. Cet appareil coûte \$800.

Le prix d'achat de toutes les machines nécessaires à un établissement petit, mais complet—y inclus les machines pour les opérations du soufrage, chimicage etc—s'élèverait à environ \$4000. Une fabrique de ce genre suffirait à alimenter le marché de Québec. Dans cette évaluation ne sont pas comprises les dépenses pour bâtisses etc.

Les allumettes chimiques présentent deux graves inconvénients auxquels on a essayé, à maintes reprises, de remédier ; ces inconvénients sont : le danger des incendies, et celui des empoisonnements.

Ce qu'on a trouvé de mieux pour remédier à ces deux inconvénients, c'est de fabriquer des allumettes dont les tiges sont garnies, à une de leurs extrémités, d'une substance inoffensive, susceptible de s'enflammer *au contact seulement d'une substance particulière.*

L'extrémité des tiges, dans les allumettes ordinaires, est garnie d'une pâte contenant du phosphore *ordinaire*. Cette variété de phosphore est très vénéneuse, et s'enflamme à une température très peu élevée, (75° cent.)

Mais il est une autre variété de phosphore connue sous le nom de phosphore *rouge*, ou *amorphe*, qui n'est nullement vénéneuse, et qui, ne pouvant s'enflammer qu'à une température élevée, ne peut prendre feu par simple friction. Cependant, lorsque ce phosphore rouge est mis en contact avec du chlorate de potasse, une friction même ordinaire suffit pour l'enflammer.

Partant de là, on a imaginé de fabriquer des allumettes dont les tiges sont garnies, à l'une de leurs extrémités, d'une pâte contenant du chlorate de potasse mélangé à des matières combustibles et à un corps dur pulvérulent ; sur une des surfaces des boîtes qui renferment ces allumettes on dépose un vernis contenant du phosphore rouge disséminé dans une substance fort dure. Ces allumettes

ne s'enflamment qu'autant qu'elles sont frictionnées sur cette surface de la boîte, et pas autrement.

La pâte qui recouvre l'extrémité de ces allumettes n'est pas venéneuse, non plus que le vernis qui recouvre la surface de la boîte. Ces allumettes présentent, en outre, toutes les garanties désirables contre le danger des incendies.

Les allumettes de sûreté dites "*Universal*" dont j'ai parlé plus haut, sont fabriquées d'après ce principe. Elles n'ont qu'un inconvénient : leur prix est trop élevé.

Dans les fabriques d'allumettes au phosphore *ordinaire*, il faut avoir soin que la ventilation soit bien régulièrement établie. Les vapeurs de phosphore déterminent, à la longue, une maladie horrible, la nécrose de la mâchoire. J'ai vu, il y a deux ans, une pauvre jeune fille atteinte de cette maladie qu'elle avait contractée dans une fabrique de Beauport ; elle en est morte, il y a quelques mois.

IV

FABRIQUES DE SAVONS ET DE CHANDELLES

Il y a, à Québec, trois fabriques de savons et de chandelles : Piddington et fils, (successeurs de Withall), Roy, et Lauzon.

Les savons, comme on sait, se fabriquent en combinant les alcalies, soude et potasse, avec les corps gras.

De là, deux espèces de savons : savons à base de soude et savons à base de potasse. Les premiers sont encore connus sous le nom de savons *durs*, et les derniers sous le nom de savons *mous*.

Les savons *durs* ou à base de soude, ont beaucoup plus de valeur que les savons *mous* ou à base de potasse.

Tous les savons manufacturés dans nos fabriques sont à base de soude. Cette soude est importée d'Angleterre, libre de droits.

Les savons que fabriquent nos cultivateurs, avec les *graissages de l'année*, sont à base de potasse : cette potasse est

fournie par le lessivage des cendres de poêles. Ceux de nos cultivateurs qui sont connaisseurs introduisent dans leurs savons une certaine quantité de résine qui a l'effet de les rendre plus durs. Les savons à base de potasse moussent beaucoup, et conviennent mieux, pour certains usages, que les savons durs : notamment pour le frottement des draps, le foulonnage etc.

Les savons mous contiennent beaucoup d'eau, jusqu'à 50 et 60 0/0 ; les savons durs, bien faits, en renferment environ 30 par cent.

La *marbrure* ou *madrure* des savons est due à l'introduction de certains oxydes métalliques qui, se disposant en veines de diverses couleurs, donnent aux savons une apparence marbrée. Cette marbrure est un indice à peu près certain que le savon ne contient pas plus de 30 par cent d'eau.

Les corps gras employés dans nos fabriques québécoises sont le suif, les graisses animales de toute espèce, et l'huile de palme.

Le suif et les graisses viennent, en grande partie, de Montréal. Québec ne produit pas un dixième de la quantité de suifs et graisses employés dans la manufacture de nos savons et chandelles. Pour expliquer cette anomalie, un industriel m'a donné une raison excellente : " Montreal has a *back country* ; Quebec has none ! "

Quiconque a fait l'étude de nos industries québécoises a dû se convaincre que ces seuls mots donnent la clef de bien des énigmes industrielles.

L'huile de palme employée dans nos fabriques est importée d'Angleterre et des Etats-Unis.

Il se faisait, autrefois, une grande importation de graisses de Chicago, et d'autres villes de l'ouest. Mais le gouvernement, il y a trois ou quatre ans, a frappé d'un droit de 15 0/0 l'importation de ce produit, et diminué, en même temps, les droits sur l'introduction des savons étrangers.

Les savons manufacturés dans nos fabriques québécoises sont destinés aux

usages domestiques, exclusivement : on n'y fabrique pas les savons de toilette. Quelques industriels—Withal et Butler entre autres—ont essayé de fabriquer ces savons de luxe, mais sans succès : les demandes n'étant pas assez considérables pour justifier les frais d'une pareille entreprise. Il y a à Montréal quelques fabriques de savons de toilette qui font d'excellentes affaires.

Malgré nos trois fabriques de savons et l'excellence du produit qu'elles livrent au commerce, on voit cependant sur notre marché de Québec une grande quantité de savons domestiques portant les marques des fabricants de Montréal, de Kingston et de Toronto. Parmi les savons de Montréal on distingue surtout ceux de Hood &c. Au dire de nos fabricants, cette anomalie trouve sa raison d'être dans certaines liaisons commerciales, dans certains engrenages industriels bien connus des fabricants et des importateurs.

Un grand point, au moins, a été gagné depuis quelques années ; c'est que nos

savons domestiques viennent tous de fabriques canadiennes, et qu'on n'en trouve guère plus qui portent les marques anglaises.

Les principales variétés de savons de toilette en vente sur le marché de Québec sont celles de Hearle, de Montréal, et de Field, Cleavers, Yardley &c., de Londres. Ces savons ont à peu près les mêmes formes, et sont colorés diversément ; leur parfum varie suivant les essences employées. Le plus grand nombre a l'odeur d'amandes amères, due à l'emploi de nitrobenzole, (*essence of mirbane.*)

Les acheteurs et consommateurs ne s'inquiètent nullement de savoir si les savons sont de manufacture anglaise ou canadienne. Le caprice seul, la couleur du savon, son odeur, décident de leur choix. Si les fabricants de Montréal vendaient leurs savons de toilette, un farthing meilleur marché que les savons anglais, pendant trois mois seulement, et s'ils se donnaient la peine de les imprégner des essences *populaires*,

les savons anglais disparaîtraient complètement de nos marchés.

Les célèbres savons de Windsor ont très peu de débit à Québec.

Il n'entre pas dans le programme de ces études de faire le détail complet des améliorations modernes introduites dans les diverses industries. Je me contenterai de rappeler à nos fabricants de savons que partout aujourd'hui, et surtout aux Etats-Unis, on opère la fusion du suif et la concentration des savons, à l'aide de la vapeur, *pas à feu nu* ; on obtient, par là, un meilleur produit, sans compter l'économie du combustible.

Si la manufacture d'acide sulfurique établie depuis un an à Lévis faisait des affaires prospères—ce que je lui souhaite—une fabrique de sels de soude deviendrait, avant longtemps, le complément obligé de cette manufacture. Dès lors aussi, la manufacture des savons se ferait à plus bas prix, vû que nous n'aurions plus à payer les frais d'importation de la soude.

Une fabrique de chandelles est pres-

que toujours attachée à une fabrique de savons, et nos fabriques de Québec ne font pas exception à cette règle générale. Cette industrie seule fournirait matière à une étude très-étendue. Pour le présent, je me contenterai d'attirer l'attention de nos industriels sur les points suivants : 1o le mélange de graisse de bœuf et de graisse de mouton donne le meilleur produit ; la graisse de bœuf, étant molle et très fluide, les chandelles qui en proviennent coulent très facilement ; d'un autre côté, la graisse de mouton seule donne des chandelles qui éclairent peu, malgré leur belle apparence ; 2o la fusion de ces graisses ou suifs doit se faire sans retard, et avant que la putréfaction ait commencé à se développer. En effet, lorsque la fusion est retardée, la putréfaction des membranes qui renferment les graisses communique à ces dernières une odeur désagréable qu'on ne peut plus faire disparaître.

Cette fusion, lorsqu'elle a lieu à feu nu, doit se faire avec précaution ; car les

matières animales se carbonissent et la graisse noircit. Cette fusion s'opère aujourd'hui au bain-marie, c'est-à-dire, avec l'aide de la vapeur. Il est bien vrai qu'en ayant recours à ce dernier procédé, on retire une moindre quantité de graisse ; mais ce qui échappe est converti plus tard en savons.

Il n'y a pas à Québec, il n'y a pas, non plus, je crois, dans toute l'étendue de la Puissance, une seule manufacture de bougies stéariques. Je ne saurais dire, actuellement, quelles chances de succès pourrait avoir une semblable industrie. Un fait bien évident, c'est que les bougies stéariques en vente sur nos marchés, et pour lesquelles on nous fait payer un prix très élevé, sont de la pire espèce.

Dans la manufacture de ces bougies stéariques on a introduit, récemment, des améliorations très importantes.

LES BRASSERIES.

Il y a aujourd'hui, à Québec, deux grandes brasseries : celle de Boswell et celle de McCallum. Toutes deux furent fondées la même année, en 1795—la première par l'Hon. J. Racey, la seconde par l'Hon. John Young. Elles doivent être les doyennes de toutes les brasseries de la Puissance, et peut-être de tout le continent !

Le nombre d'hommes employés dans ces deux établissements est de 90.

L'orge qu'on y emploie vient de Montréal et de l'ouest. Il paraît que l'orge récoltée à Québec est de qualité inférieure, et ne donne qu'un produit fort médiocre. On attribue cet effet au climat ; le genre de culture n'y est-il pas pour quelque chose ? .

Pour reconnaître les bonnes qualités de l'orge, on a plusieurs moyens. D'abord, les grains doivent être gros, pleins, durs, farineux ; leur volume doit être

sensiblement le même. Les grains les plus pesants sont les meilleurs, et lorsqu'on les agite dans l'eau, ils doivent presque tous gagner le fond. Une des meilleures preuves de la bonne qualité de l'orge est l'augmentation de volume et de poids que les grains acquièrent après quelque temps de séjour dans l'eau.

Avec les bonnes variétés d'orge, l'augmentation en volume est près du quart du volume primitif ; avec les meilleures —orges de Suffolk—cette augmentation atteint plus des deux tiers. Avec les orges de bonne qualité, l'augmentation en poids est de près de 50 par cent.

En Angleterre, le *maltage*, ou germination du grain, constitue une spécialité à part, et les brasseurs achètent le malt tout préparé. En Canada, de même qu'en France, les brasseurs sont en même temps malteurs.

Le maltage, dans nos brasseries de Québec, commence vers le 1er octobre, et finit au milieu de mai. Cette opération si importante ne pourrait se faire en été, vu qu'on ne pourrait pas régula-

riser la température d'une manière convenable. Le résultat serait que la germination se faisant inégalement, la gemmule du grain (acrospire) acquerrait des dimensions inégales ; de là perte.

Le houblon est cultivé en Canada, dans les cantons de l'est, et surtout dans la Province d'Ontario, à partir de Cornwall. L'Hon. J. Racey en avait tenté la culture au mois sur sa ferme de Beaufort, mais sans succès ; les gelées hâtives du mois d'Août l'endommageaient souvent. On l'a cultivé aussi pendant quelque temps à Montréal, près de Lachine ; mais il paraît que là aussi on a renoncé à sa culture.

On le cultive sur une très grande échelle dans plusieurs états de l'Union : dans l'état de New-York, dans le Wisconsin etc. Le houblon du Wisconsin est de qualité supérieure, mais durant les deux dernières années, la récolte a manqué : cette plante ayant été attaquée par une maladie particulière assez fréquente, mais passagère.

Le houblon qu'on récolte en Canada

et dans l'Etat de New-York est de qualité inférieure, et ne peut-être employé que pour les bières communes. Il communique aux bières une amertume nauséuse qui offre quelque ressemblance avec celle de l'aloës. Pour les bières fines et de première qualité, il faut nécessairement recourir à l'emploi du houblon de Bavière ou d'Angleterre. Ce houblon, de même que tout celui qui vient de l'étranger, a été frappé d'un droit de cinq centins par livre, à la dernière session du parlement provincial.

Nos brasseurs fabriquent quatre variétés de bière, y compris le *porter*.

Grâce à l'emploi d'une grande quantité de glace avec laquelle on refroidit les appartements et régularise la température, le brassage et la fermentation se font l'été comme l'hiver.

J'ai fait faire dans mon laboratoire, il y a quelques années, la distillation de plusieurs de nos bières canadiennes : leur richesse alcoolique varie de 7 à 8 0/10 à l'alcoomètre de Gay-Lussac.

Les bières fines fabriquées par nos

brasseurs de Québec sont d'excellente qualité ; et cependant les bières de Dow, de Dawe, et de Molson, de Montréal, leur font une rude compétition. Voici l'explication qu'on m'a donnée de cette apparente anomalie.

Quinze ou vingt ans passés, nos bières canadiennes étaient loin d'être aussi bonnes qu'aujourd'hui. M. Dow, émigré anglais, vint alors établir à Montréal une brasserie dans laquelle il eut soin d'introduire toutes les améliorations récentes dont il avait pu constater les bons résultats en Angleterre.

Du premier coup, la bière de Dow, dont la grande supériorité sur toutes les autres bières canadiennes était incontestable, se répandit sur tous les marchés. Nos brasseurs furent bien obligés de se mettre à l'œuvre pour améliorer leurs produits : de là, des efforts qui ont été couronnés d'un plein succès partout. Aussi, nos bières canadiennes sont-elles aujourd'hui d'une qualité excellente, et il serait difficile à un juge impartial de

dire laquelle de nos brasseries mérite la palme d'honneur.

Nos bières canadiennes, à mon avis, présentent une grande ressemblance avec les bières si renommées de la Bavière ; au moins, ce fut là le résultat de mes impressions en 1856.

Dans une visite récente à l'établissement de M. Boswell, j'ai vu en pleine opération un mécanisme qui fonctionne à merveille, et qui est destiné à simplifier considérablement le remplissage des tonneaux ; cet appareil a été breveté par M. Boswell il y a quelques mois.

L'Angleterre et la Belgique sont les deux pays du monde les plus renommées pour l'excellence de leurs bières.

En Angleterre, la loi veille scrupuleusement à cette fabrication, et interdit formellement l'emploi de toutes substances sucrées autres que celles qui proviennent des céréales. Il n'en est pas de même en France. Là, la fraude a le champ libre ; et à Paris, l'on vous sert, sans vergogne, toutes les bières du monde, fabriquées à Paris même. Dans

un grand nombre de ces breuvages il n'entre ni orge ni houblon : ce sont des mélanges de toutes sortes d'ingrédients.

L'extrait suivant d'un ouvrage français donne une excellente idée des proportions gigantesques de quelques-unes des brasseries de Londres.

“ Londres compte quinze grandes brasseries. L'une d'elles couvre un espace de 10 à 12 acres ; elle a près d'un tiers de mille de circonférence. On y emploie 100,000 gallons d'eau par jour ; on y compte vingt ou trente huches à malt, chacune de la grandeur d'une maison ordinaire. Le brasserie proprement dite n'est pas de beaucoup plus petite que l'abbaye de Westminster. On y use 6 à 700 tonnes de charbon par an : les cuves où le liquide fermente contiennent chacune 1500 barriques, et le réservoir qui reçoit la bière prête à mettre en fûts pourrait, lorsqu'il est plein, supporter une grande barque. L'établissement possède 70,000 tonneaux, barriques etc, dans lesquels se transportent ses produits ; et deux cents magnifiques

chevaux traînent par la ville les baquets et les tonneaux. ”

En terminant cette étude je ne saurais omettre de mentionner qu'à une de nos deux brasseries Québécoises—celle de Boswell—se rattachent deux faits historiques très importants. Ce fut du deuxième étage de la bâtisse de Près-de-ville devenue, plus tard, la brasserie de Racey, que fut tiré ce fameux coup de canon qui tua, d'un seul et même coup, en 1775, Montgomery et ses deux aides-de-camp. Aujourd'hui les vieilles voûtes de l'ancien Palais des Intendants abritent les tonneaux de bière de la fabrique de Boswell, successeur de Racey.

REMARQUE :—L'auteur se propose de continuer cette étude plus tard, lorsque ses occupations le lui permettront.